

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
 - TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
 - FADED TEXT
 - ILLEGIBLE TEXT
 - SKEWED/SLANTED IMAGES
 - COLORED PHOTOS
 - BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
-
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

BACKGROUND ART INFORMATION

(11) Utility Model Application Laid-Open Publication No. Hei 6-38708

(54) [Title of the Invention] SEATBACK STRUCTURE FOR VEHICLE SEAT

(43) Laid Open Date: May 24, 1994

(72) Inventor: Kenji Matsuzaki

[Content]

A seatback includes a substantially rectangular frame having left and right frames having S-shaped springs bridged transversely therebetween at intervals. The seatback has an upper portion over which an upper back panel is transversely bridged. The seatback has a central portion having a central plate shaped as a backbone of a human body. The central plate has a lower end hinge connected to the lower frame of the frame. The central plate has an upper end resiliently fitted to the upper back panel using a torsion spring at intervals.

[Brief Explanation of Drawings]

Fig. 1 is a perspective view of a seatback frame of a seatback,

Fig. 2 is a perspective view which illustrates fitting of a lower side of a central plate,

Fig. 3 is a partially perspective view which illustrates fitting of the central plate and an S-shaped spring,

Fig. 4 (a) is an exploded perspective view where an upper portion of a central plate and an upper back plate are resiliently fitted by a torsion spring, and Fig. 4 (b) is the side view,

Fig. 5 (a) is a longitudinal sectional view of a seatback, and Fig. 5 (b) is an illustrative operation view of the central plate,

Fig. 6 (a) is a cross sectional view of a seatback, and Fig. 6 (b) is an illustrative operation view of the S-shaped spring,

Fig. 7 is a perspective view of a seatback frame fitted with a central plate in accordance with another embodiment,

Fig. 8 is a perspective view of a connection portion of the central plate,

Fig. 9 (a) is a longitudinal sectional view of a seatback, and Fig. 9 (b) is an illustrative operation view of the central plate,

Fig. 10 is a perspective view of a seatback frame of a prior seatback,

Fig. 11 (a) is a longitudinal sectional view of the prior seatback, and Fig. 11(b) is the illustrative operation view, and

Fig. 12 (a) is a cross sectional view of the prior seatback, and Fig. 12 (b) is the illustrative operation view.

[Explanation of Characters]

1 frame, 2a, 2b left and right frames, 2c lower frame, 3 S-shaped spring, 4 upper back panel, 10, 20 central plate, 11 hinge portion, 15 torsion spring

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11) 実用新案出願公開番号

実開平6-38708

(43) 公開日 平成6年(1994)5月24日

(51) Int. Cl. ⁵

A 4 7 C 7/44
7/40

識別記号

庁内整理番号

6908-3 K
6908-3 K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1

(全 3 頁)

(21) 出願番号 実願平4-82782

(22) 出願日 平成4年(1992)11月4日

(71) 出願人 000101639

アラコ株式会社

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地

(72) 考案者 松崎 賢治

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ
株式会社内

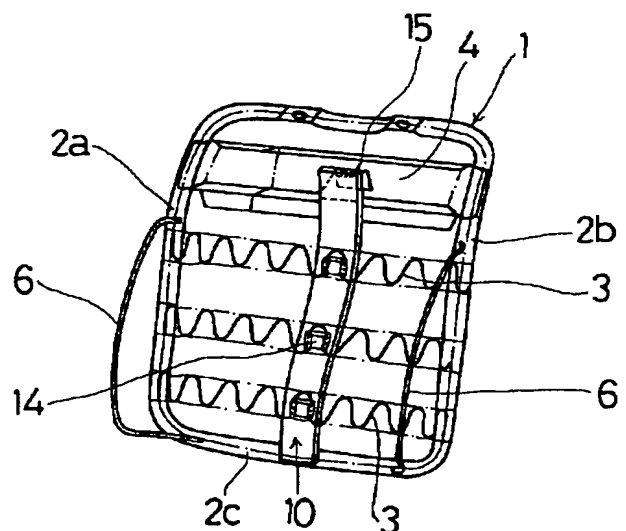
(74) 代理人 弁理士 岡田 英彦 (外2名)

(54) 【考案の名称】 車両用座席の背凭れ構造

(57) 【要約】

【目的】 乗員が着座した場合に背椎前弯姿勢となることのないシートバックの構造。

【構成】 背凭れの略方形状フレーム枠の左右枠間に所定の間隔でS字状ばねを横架し、上部にアップバックパネルを横架するとともに、同フレーム枠の中央部には人体の背柱形状に倣う形状を有する中央プレートをその下端部をフレーム枠の下枠にヒンジ接続し、その上端部側は前記アップバックパネルにトーションばねを介して所定の間隔で弾着する。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 車両用座席の背凭れ構造であって、該背凭れの略方形状フレーム枠の左右枠間に所定の間隔で S 字状ばねを横架し、上部にアッパバックパネルを横架するとともに、同フレーム枠の中央部には人体の脊柱形状に倣う形状を有する中央プレートをその下端部をフレーム枠の下枠にヒンジ接続し、その上端部側は前記アッパバックパネルにトーションばねを介して所定の間隔で弾着する構成とした車両用座席の背凭れ構造。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 背凭れのシートバックフレームの斜視図である。

【図 2】 中央プレートの下部側の取付けを示す斜視図である。

【図 3】 中央プレートと S 字状ばねとの取付けを示す一部斜視図である。

【図 4】 (a) は中央プレート上部とアッパバックプレートをトーションばねにより弾着する分解斜視図、(b) はその側面図である。

【図 5】 (a) は背凭れの縦断面図、(b) は中央プレートの動作説明図である。

【図 6】 (a) は背凭れの横断面図、(b) は中央プレート

2

と S 字状ばねの動作説明図である。

【図 7】 他の態様の中央プレートを装着したシートバックフレームの斜視図である。

【図 8】 中央プレートの接続部の斜視図である。

【図 9】 (a) は背凭れの縦断面図、(b) は中央プレートの動作説明図である。

【図 10】 従来の背凭れのシートバックフレームの斜視図である。

【図 11】 (a) は従来の背凭れの縦断面図、(b) はその動作説明図である。

【図 12】 (a) は従来の背凭れの横断面図、(b) はその動作説明図である。

【符号の説明】

1 フレーム枠

2 a, 2 b 左右枠

2 c 下枠

3 S 字状ばね

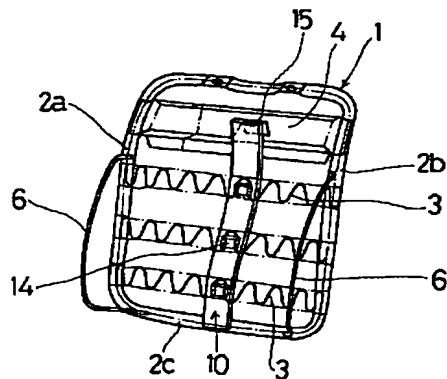
4 アッパバックパネル

10, 20 中央プレート

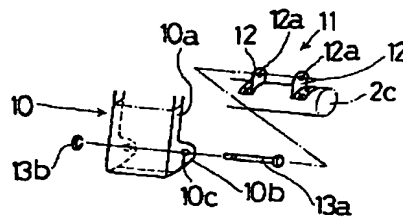
11 ヒンジ部

15 トーションばね

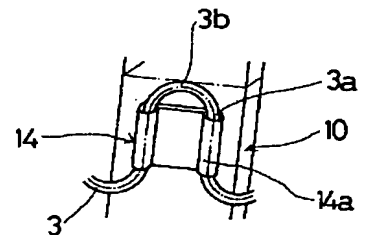
【図 1】



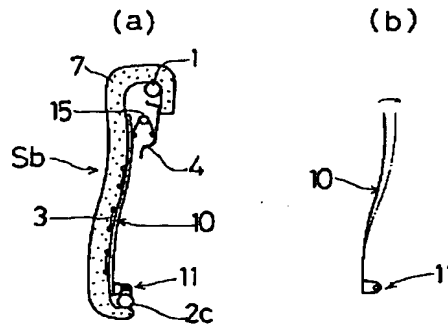
【図 2】



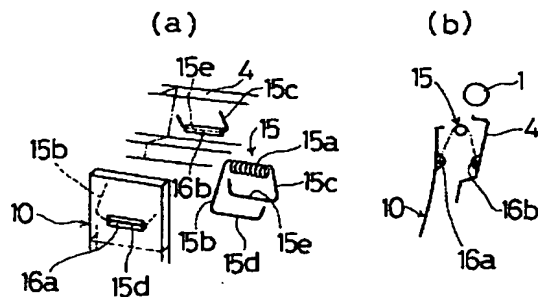
【図 3】



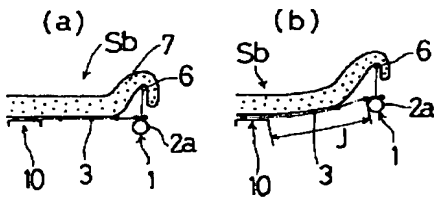
【図 5】



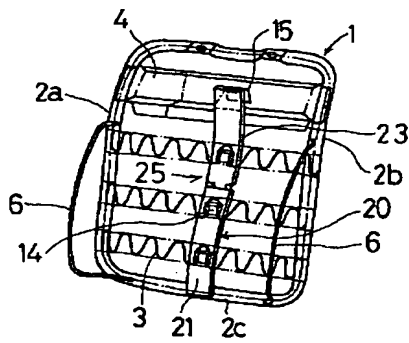
【図 4】



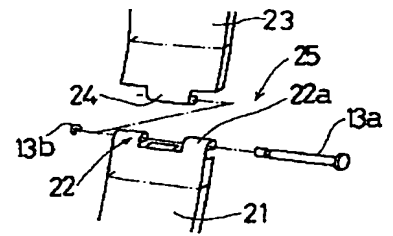
【図6】



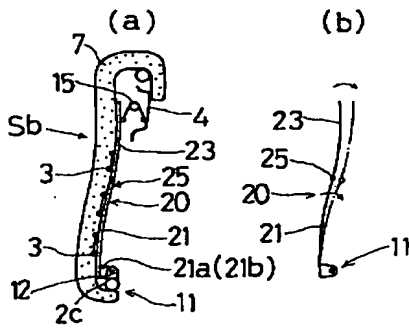
【図7】



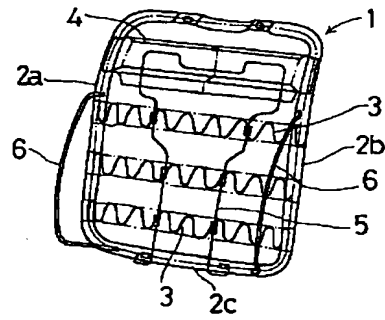
【図8】



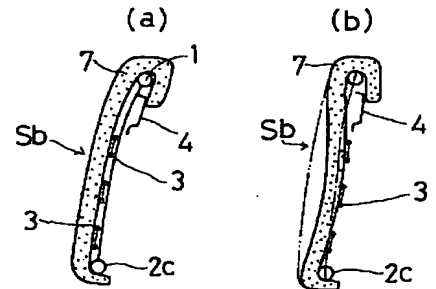
【図9】



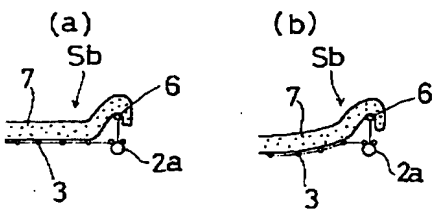
【図10】



【図11】



【図12】



【考案の詳細な説明】**【 0 0 0 1 】****【産業上の利用分野】**

この考案は、車両用座席における背凭れ構造に関する。

【 0 0 0 2 】**【従来の技術】**

従来、この種の車両用座席における背凭れ（以下、シートバックという）Sb 構造としては図 1 0 に示すようにパイプ部材により略方形状にフレーム枠 1 が形成され、その左右枠 2 a, 2 b 間には所定の間隔で 3 本程度の S 字状ばね 3 が横架され、また、この左右枠 2 a, 2 b の上部間にはアップバックパネル 4 が横架され、さらにこのアップバックパネル 4 と下枠 2 c との間には縦線材 5 が縦設され、また、左右枠 2 a, 2 b にはそれぞれサイド枠材 6 が取付けられてシートバックフレームが形成されている。このように形成されたシートバックフレームにシートバックパッド 7 が包着され、さらに表皮が包着されてシートバック Sb が形成されている。

【 0 0 0 3 】**【考案が解決しようとする課題】**

しかしながら、この従来のシートバック Sb においては、乗員が着座した場合、図 1 1 (a) (b) に示すように縦断面ではその中央部が後方へ落込み、また、図 1 2 (a) (b) に示すように横断面では図示下方に落込み、このため乗員の姿勢は背椎前弯姿勢を強いられることとなって筋肉疲労を生じやすく長時間運転に支障をきたすこととなる問題点があった。

【 0 0 0 4 】

本考案は、上記従来の問題点を解決すべくなされたもので、乗員が着座した場合に背椎前弯姿勢となることのないシートバックの構造を提供することを目的とするものである。

【 0 0 0 5 】**【課題を解決するための手段】**

本考案は、上記技術課題を解決するため、車両用座席の背凭れ構造であって、

該背凭れの略方形状フレーム枠の左右枠間に所定の間隔でS字状ばねを横架し、上部にアップバックパネルを横架するとともに、同フレーム枠の中央部には人体の背柱形状に倣う形状を有する中央プレートをその下端部をフレーム枠の下枠にヒンジ接続し、その上端部側は前記アップバックパネルにトーションばねを介して所定の間隔で弾着する構成とした車両用座席の背凭れ構造とする。

【0006】

【作用】

上記構成としたことにより、乗員が着座した場合に、中央プレートは下部枢着部を中心として後傾動して人体の背椎前弯姿勢となることを防止するように機能する。

【0007】

【実施例】

次に、本考案の一実施例を図面にしたがって説明すると、図1はシートバックフレームの斜視図であって、従来と同様にパイプ部材により略方形状にフレーム枠1が形成され、その左右枠2a、2b間には所定の間隔で3本程度のS字状ばね3が横架され、また、この左右枠2a、2bの上部間にはアップバックパネル4が横架され、また、左右枠2a、2bにはそれぞれサイド枠材6が取付けられ、また、アップバックパネル4とフレーム枠1の下枠2cとの中央部間には中央プレート10が取付けられている。

【0008】

この中央プレート10は所定の幅で所定の長さを有する帯状に形成されるとともに、同中央プレート10の長手方向は人体の背柱とほぼ同形状に湾曲形成され、その四周には縁部10aが形成されている。

【0009】

このように形成された中央プレート10の下端はフレーム枠1の下枠2cの中央部にヒンジ部11により枢着されている。すなわち、中央プレート10の下部の両側には図2に示すようにピン孔10cを有するヒンジ凸部10bが形成され、また、フレーム枠2cの中央部の所定位置には中央プレート10のヒンジ凸部10bを嵌込み可能とする間隔で略L形状でピン孔12aを有するヒンジブレー

ト12が溶着手段等により止着されされてピン孔10c, 12aが整合されてヒンジピン13aおよびEリング13bを介して枢着されてヒンジ部11が形成されている。また、中央プレート10には図3に示すようにS字状ばね3の取付間隔でクリップ部材14が取付けられ、このクリップ部材14の両端にはS字状ばね3のトルクバー3a部分を挿通する環状部14aが形成されループ部3bを挿入することでトルクバー3aは環状部14aに挿通されている。

【0010】

また、この中央プレート10の上端側は図4(a)(b)に示すようにトーションばね15を介してアップバックパネル4に弾着されている。このトーションばね15は所定のばね圧を有するコイル部15aとその両端より所定の角度でアーム片15b, 15cが延出形成されるとともに、両アーム片15b, 15cの先端は対向状に折曲されて係止片15d, 15eが形成されている。このように形成されたトーションばね15のアーム片15bの係止片15dは中央プレート10の上端側の所定の位置に切起しされて水平状に形成された筒状部16aに挿通されて折曲係止され、また、他方のアーム片15cの係止片15eは中央プレート10の筒状部16aと対応してアップバックパネル4に切起し成形された筒状部16bに挿通されて折曲係止され、中央プレート10の上端側はこのトーションばね15を介してアップバックパネル4に所定の間隔を有して弾着保持されている。このように形成されたシートバックフレームには従来と同様にシートバックパッド7が包着され、さらに表皮が包着されてシートバックSbが形成されている。

【0011】

上記のように形成されたシートバックSbを備えたシートに乗員が着座すると、中央プレート10は人体の脊柱とほぼ整合した位置にあり、この状態でシートバックSbに凭れると、図5(b)に示すように縦断面方向では中央プレート10はヒンジ部11を中心として後傾されるとともに、同中央プレート10は脊柱形状にほぼ倣う形状に形成したことから、その下部側においては尻部および腰椎部と倣うように若干傾動され、上部側においてはトーションばね15の弾性力により人体の胸椎部に倣うように傾動されるものであるから、従来のように乗員の姿

勢は背椎前弯姿勢を強いられることがなくなり筋肉疲労を生じて長時間運転に支障をきたすことが解消される。また、横断面方向では図6(b)に示すように、その中央部においては縦方向で中央プレート10がヒンジ部10を中心として傾動されることからして、図示S字状ばね3のJ部分の撓みが規制されて、同J部分により背筋部を支承するので人体側部に側圧感を与えることを著減することができて快適な着座性を得ることができる。

【0012】

次に、図7ないし図9は他の実施例を示すもので、この実施例においては中央プレート20を上下に2分割する構成としたもので、下部中央プレート21の下部には上記中央プレート10と同様にピン孔21bを有するヒンジ凸部21aが形成され、その上端側は切欠きされて両側に環状部22aを有するヒンジヒメール22が形成されている。また、上部中央プレート23の下部側にはヒンジヒメール22の環状部22a間に嵌込まれる環状のヒンジメール24が形成され、また、上部側には上記中央プレート10と同様に筒状部16aが形成されている。このヒンジヒメール22とヒンジメール24はヒンジピン13aとEリング13bとにより枢着連繋されてヒンジ部25が形成されるとともに、同中央プレート20はその下部中央プレート21は下枠2cのヒンジプレート12にヒンジピン13aおよびEリング13bにより枢着されてヒンジ部11が形成され、上部中央プレート23側はトーションばね15により弾着されている。その他の構成は上記実施例と同様である。

【0013】

このように中央プレート20を備えたシートバックSbにおいては中央プレート20を下部中央プレート21と上部中央プレート23とに分割形成して枢着連繋する構成としたことにより、図9(a)(b)に示すように乗員が着座してシートバックSbに凭れると、図示のようにヒンジ部25を境として下部中央プレート21は人体の腰椎部に、また、上部中央プレート23は人体の胸椎部に沿ってそれぞれ撓み変位されるので、乗員の体格差に応じて撓み変形されて、背椎前弯姿勢となることが解消されて上記実施例と同様の作用効果を奏するものである。

【0014】

【考案の効果】

本考案は、上記構成としたことにより、乗員が着座すると中央プレートは人体の背柱とほぼ整合した位置にあり、この状態でシートバックに凭れると、縦断面方向では中央プレートはヒンジ部を中心として後傾されるとともに、同中央プレートは背柱形状にほぼ倣う形状に形成したことから、その下部側においては尻部および腰椎部と倣うように若干傾動され、上部側においてはトーションばねの弾性力により人体の胸椎部に倣うように傾動されるものであるから、従来のように乗員の姿勢は背椎前弯姿勢を強いられることがなくなり筋肉疲労を生じて長時間運転に支障をきたすことが解消される。また、横断面方向では、その中央部においては縦方向で中央プレートがヒンジ部を中心として傾動されることからして、図示S字状ばねの撓みが規制されて、背筋部を支承するので人体側部に側圧感を与えることを著減することができて快適な着座性を得ることができる。